Manuel d’utilisation

Grugeoir

Type : AL 1-2E

ALMI Machinefabriek B.V., Vriezenveen
Doc.nr.: 100287-HB-08 AL1-2E NL
Revisie en revisiedatum: 2-27-10-2014

Sommaire

1. Avant-propos ... 3
   1.1. Désignation de la machine ... 4
   1.2. Mise en garde ... 4
   1.3. Groupes cibles par chapitre ... 4
   1.4. Marquage ... 4
   1.5. Commande supplémentaire du manuel d'utilisation ... 5
   1.6. Imperfections dans ce manuel d'utilisation ... 5
2. Introduction ... 6
   2.1. L'utilisateur ... 6
   2.2. Le fabricant ... 6
   2.3. Identification de la machine ... 6
   2.4. Fonction de la machine ... 7
   2.5. Options de la machine ... 7
   2.6. Responsabilité ... 7
   2.7. Service ... 7
   2.8. Conditions de garantie ... 8
3. Consignes de sécurité ... 9
   3.1. Dispositifs de sécurité ... 9
      3.1.1. Généralités ... 9
      3.1.2. Arrêt d'urgence ... 9
      3.1.3. Dispositifs de protection ... 9
   3.2. Symboles de mise en garde sur la machine ... 9
   3.3. Consignes générales de sécurité ... 10
   3.4. L'opérateur ... 11
   3.5. L'agent de maintenance ... 11
   3.6. Installation de la machine ... 11
   3.7. L'émission sonore de la machine ... 11
   3.8. Entretien de la machine ... 11
   3.9. Résumé des consignes de sécurité ... 11
4. Description ... 13
   4.1. Généralités ... 13
   4.2. Constitution de la machine ... 13
   4.3. Alimentation électrique ... 13
   4.4. Dispositifs de sécurité et symboles de mise en garde ... 13
   4.5. Organes de commande ... 13
   4.6. Fonctionnement ... 14
      4.6.1. Démarrage et arrêt de la machine ... 14
      4.6.2. Entraînement de la machine ... 15
      4.6.3. Grugeage ... 15
   4.7. Spécifications techniques ... 16
5. Détail de la livraison, transport, entreposage, installation et première mise en service ... 17
   5.1. Détail de la livraison ... 17
   5.2. Déballage ... 17
   5.3. Installation de la machine ... 17
   5.4. Raccordement électrique ... 18
   5.5. Transport et entreposage ... 19
   5.6. Première mise en service ... 19
6. Commande ... 19
   6.1. Commande - généralités ... 19
   6.2. Mise en service ... 20
   6.3. Commande ... 20
   6.4. Mise en service ... 20
7. Entretien ... 20
   7.1. Mesures de précaution ... 20
   7.2. Points de vérification et calendrier de lubrification ... 20
   7.3. Remplacement des pièces ... 21

7.3.1. Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 21
7.3.2. Remplacement du carter 22
8. Pannes 23
8.1. Pannes – généralités 23
8.2. Messages de panne et signalisations 23
9. Mise au rebut 24
9.1. Certification CE de conformité des machines 25
9.1.1. Le grugeoir 25

Tableau 1.3-1 : Liste des chapitres dédiés aux groupes cibles 4
Tableau 7.2-1 : Points de vérification et calendrier de lubrification 21

Figure 2.3-1 : Exemple de plaque d'identification 6
Figure 2.3-2 : Emplacement de la plaque d'identification 7
Figure 3.1-1 : Dispositifs de sécurité 9
Figure 3.2-1 : Symboles de mise en garde sur la machine 10
Figure 4.2-1 : Constitution de la machine 13
Figure 4.5-1 : Organes de commande 14
Figure 4.6-1 : Diamètres de grugeage de tubes 15
Figure 5.2-1 : Position de la bande de levage (représentée dans AL1-2E) 17
Figure 5.4-1 : Raccordement du câble dans le boîtier de bornes du moteur électrique 18
Figure 6.1-1 : Lubrification 19
Figure 7.3-1 : Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 1 21
Figure 7.3-2 : Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 2 22

Annexe :…….. Certification CE de conformité des machines
Annexe :..... dessin de vue éclatée, dessin nº AL1-2U

1. Avant-propos

Cet avant-propos contient des informations générales sur et pour le présent manuel d' utilisation.

1.1. Désignation de la machine

La désignation de la machine est « Grugeoir »

1.2. Mise en garde

Lire attentivement ce manuel d'utilisation avant de faire usage et de procéder à l' entretien de la machine. Seule cette précaution assure une sécurité optimale. Seul un personnel spécialement formé sera habilité à utiliser ou à entretenir la machine.

La machine comporte des pièces mobiles !
C'est pourquoi il convient d'arrêter la machine et de couper son alimentation électrique avant d'entreprendre l'entretien ou la réparation de la machine.
Il faut faire constamment attention aux pièces mobiles, tranchantes et/ou saillantes car elles peuvent être cause d'accident corporel.

1.3. Groupes cibles par chapitre

Le présent manuel d'utilisation est destiné à fournir des informations aux personnes ou services ci-dessous.

- le propriétaire
- l'utilisateur
- l'agent de maintenance

Sous le titre de chaque chapitre est mentionné le groupe cible auquel est dédié le chapitre en question. Le Tableau 1.3-1 : Liste des chapitres dédiés aux groupes cibles
donne un récapitulatif des groupes cibles pour chaque chapitre.

Chapitre	Titre	Propriétaire	Opérateur	Agent de maintenance
-	Sommaire	●	●	●
1	Avant-propos	●	●	●
2	Introduction	●	●	●
3	Consignes de sécurité	●	●	●
4	Description générale de la machine	●	●	●
5	Transport, entreposage et mise en service de la machine			●
6	Utilisation de la machine		●	●
7	Entretien de la machine			●
8	Pannes		●	●
9	Mise au rebut de la machine	●		●

Tableau 1.3-1 : Liste des chapitres dédiés aux groupes cibles

1.4. Marquage

Dans ce document, il est fait usage du symbole de sécurité et de précaution illustré ci-dessous.

L'information représentée par ce symbole attire votre attention sur d' éventuels problèmes. De plus, il vous met en garde contre le fait que vous pouvez vous blesser sérieusement ou que vous pouvez endommager gravement la machine.

1.5. Commande supplémentaire du manuel d'utilisation

Il est possible de commander des exemplaires supplémentaires du manuel d' utilisation auprès de ALMI Machinefabriek BV, Vriezenveen. Spécifier dans la commande la référence du document et le nombre d'exemplaires. La référence du document est mentionnée en bas de page.

1.6. Imperfections dans ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation a été rédigé avec les plus grands soins. Si vous y constatez des erreurs ou des carences, veuillez en faire part à ALMI Machinefabriek BV.

2. Introduction

Ce chapitre donne des informations de base sur la machine et le manuel d'utilisation correspondant. Ce chapitre est destiné au propriétaire, à l'opérateur et à l'agent de maintenance de la machine.

2.1. L'utilisateur

Lire attentivement le manuel d'utilisation avant de mettre la machine en service ou de procéder à des travaux sur la machine. Seule cette précaution assure une sécurité optimale.

L'utilisation de la machine est réservée à un personnel qualifié. L'opérateur est censé avoir lu attentivement les chapitres indiqués dans le paragraphe 1.3. L'entretien de la machine est strictement réservé au personnel spécialisé du service technique. L'agent de maintenance est censé avoir lu attentivement les chapitres indiqués dans le paragraphe 1.3.

2.2. Le fabricant

Le fabricant de la machine est :

ALMI Machinefabriek BV
Wierdenseweg 82-86
NL-7671 JK Vriezenveen
Tél. +31(0)546 561 353
Fax +31(0)546 564 465

2.3. Identification de la machine

La machine est munie du marquage CECe label est appliqué sur la plaque d' identification. Voir Figure 2.3-1 : Exemple de plaque d'identification.
Le marquage CE atteste que cette machine est conforme aux normes de sécurité et de santé de l'Union européenne. Voir également la mise en garde au paragraphe 1.2.

Outre le marquage CE, la plaque d'identification mentionne les informations ci-dessous. Voir aussi Figure 2.3-1 : Exemple de plaque d'identification.

- Nom et adresse du fabricant
- Type
- Année de fabrication
- Numéro de série (référence uniquement)
- Tension de raccordement
- Régime de l'arbre de sortie du démultiplicateur
- Poids

<table>
<tr><td colspan="2">ALMI Machinefabriek B.V.</td><td colspan="2">Spécifications du moteur</td><td rowspan="5">CE</td></tr>
<tr><td>Type :</td><td>AL1-2E</td><td>Voltage :</td><td>400</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Année de fabrication :</td><td rowspan="2">2010</td><td>Hz :</td><td>50</td></tr>
<tr><td>1/min :</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nº de série : figure sur le carter</td><td>Poids</td><td>87 kg</td></tr>
</table>

Figure 2.3-1 : Exemple de plaque d'identification

Pour l’emplacement du marquage CE et de la plaque d’identification, voir Figure 2.3-2 : Emplacement de la plaque d’identification
.

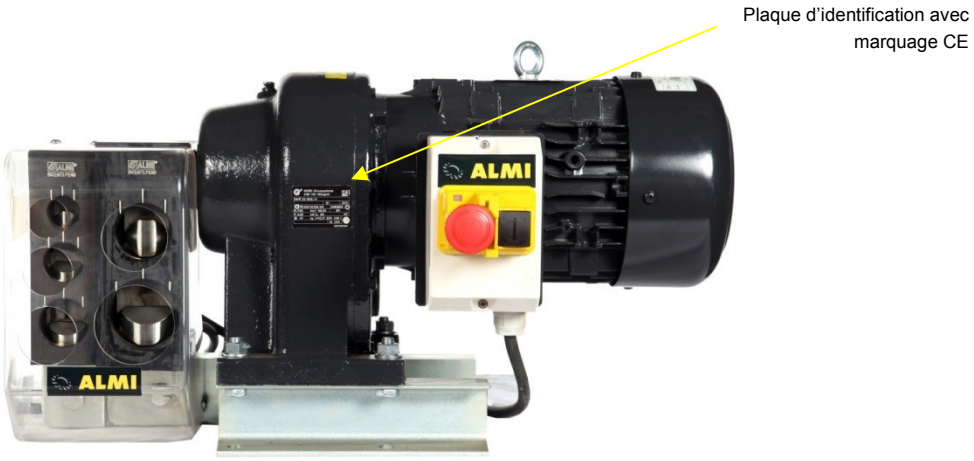


Figure 2.3-2 : Emplacement de la plaque d’identification

2.4. Fonction de la machine

Cette machine sert à gruger les extrémités de tube pour qu’il soit possible de réaliser des assemblages soudés en angle de droit dans les structures tubulaires. Il est interdit d’utiliser la machine à d’autres fins que le grugeage de tubes au diamètre est spécifié.

2.5. Options de la machine

La machine ne possède pas d’options susceptibles d’être ajoutées au modèle actuel de la machine et qui pourraient modifier la machine.

2.6. Responsabilité

ALMI Machinefabriek BV décline toute responsabilité en cas d’accident corporel ou d’endommagement de la machine ou des produits résultant du non-respect des instructions d’utilisation et d’entretien.

2.7. Service

Pour le service, vous pouvez contacter votre distributeur ou votre propre service technique.

2.8. Conditions de garantie

art. 1 Si ALMI Machinefabriek BV est informée - dans les 12 mois après livraison et sur présentation de la facture d'achat et du numéro de série – des défaillances constatées sur la machine, dont la cause réside dans des défauts de matériel et fabrication, ALMI d'engage à remédier aux défaillances en question.

art. 2 Toutes les obligations de garantie deviennent caduques si :

- de mauvaises réparations sont effectuées ou des modifications sont apportées à la machine par des tiers, sur ordre d'ALMI;
- des pièces non d'origine sont utilisées ;
- les dommages ou défaillances surviennent suite un raccordement non conforme aux instructions, un usage impropre ainsi qu'au non-respect des instructions et modes d'emploi ;
- les défauts surviennent suite à l'usure naturelle de la machine.

art. 3 ALMI se réserve le droit de confier à des tiers les travaux de réparation de la machine pendant et après la période de garantie.

3. Consignes de sécurité

Ce chapitre fournit des informations sur les consignes générales de sécurité. Ce chapitre est destiné au propriétaire, à l'opérateur et à l'agent de maintenance de la machine. Lire attentivement ce chapitre avant de mettre la machine en service ou de procéder à des travaux d'entretien sur la machine.

3.1. Dispositifs de sécurité

3.1.1. Généralités

Pour l'emplacement exact des divers dispositifs, voir Figure 4.2-1 : Constitution de la machine (représentée dans AL1-2U)

.

Il est strictement interdit d'enlever les dispositifs de sécurité ou de les mettre hors service de quelque manière que ce soit.

3.1.2. Arrêt d'urgence

La machine n'est pas équipée d'un dispositif d'arrêt d'urgence.

Un dispositif d'arrêt d'urgence au niveau de la machine ne contribue pas nécessairement à des conditions de travail plus sûres.

3.1.3. Dispositifs de protection

La machine n'abrite pas de pièces mobiles.

L'accès aux pièces mobiles est protégé un capot de protection.

Seul un personnel compétent sera habilité à enlever le dispositif de protection aux fins d'entretien ou de réparation. A cet effet, voir également le paragraphe 1.3 « Groupes cibles par chapitre »

Figure 3.1-1 : Dispositifs de sécurité

3.2. Symboles de mise en garde sur la machine

La machine porte les symboles de mise en garde ci-dessous. Pour l'emplacement des symboles de mise en garde, voir Figure 3.2-1 : Symboles de mise en garde sur la machine

Il est strictement interdit d'enlever les symboles de mise en garde ou de les rendre illisibles de quelque manière que ce soit.
Les symboles de mise en garde usés doivent être remplacés à temps.

Pictogramme 1 :
Lire d'abord le manuel d'utilisation !

Figure 3.2-1 : Symboles de mise en garde sur la machine

3.3. Consignes générales de sécurité

Bien que la machine soit conforme aux normes fondamentales de sécurité et de santé de l'Union européenne, des situations dangereuses sont toujours possibles. Il convient donc de rester vigilant à l'égard des dangers potentiels. Faites attention aux pièces saillantes de la machine.

Observer les consignes de sécurité minimales suivantes :

- Ne jamais mettre la machine sous tension si des personnes sont au contact de la machine de manière dangereuse.
- Ne jamais démarrer la machine si des personnes sont au contact de la machine de manière dangereuse.
- En cas d'entretien de la machine, arrêter la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.
- Respecter les mises en garde et indications présentes sur la machine. Pour la signification des symboles, voir le paragraphe 3.2.
- Porter toujours des chaussures de sécurité lors des travaux de grugeage. Le grugeage peut donner lieu à l'apparition de barbes coupantes aux extrémités du tube.

Pensez constamment à votre sécurité et à celle d' autrui !

3.4. L'opérateur

Seul un personnel qualifié sera habilité à utiliser la machine. Le personnel jouissant de cette qualification est, dans le présent manuel d'utilisation, désigné par le terme « opérateur ». En tant qu'opérateur de la machine, vous devez être au fait des informations qui vous concernent. A cet effet, voir également le paragraphe 1.3 « Groupes cibles par chapitre ». Il est interdit à l'opérateur d'effectuer des travaux qui ne relèvent pas de sa compétence. Observer les consignes de sécurité mentionnées dans le présent manuel d'utilisation. Ne pas s'écarter des consignes de sécurité. Cela peut être dangereux.

3.5. L'agent de maintenance

Seul un personnel spécialisé et qualifié du service technique sera habilité à effectuer la maintenance de la machine. Le personnel jouissant de cette qualification est, dans le présent manuel d'utilisation, désigné par le terme « agent de maintenance ». En tant qu'agent de maintenance, vous devez être au fait des informations qui vous concernent. A cet effet, voir également le paragraphe 1.3 « Groupes cibles par chapitre ». Observer les consignes de sécurité mentionnées dans le présent manuel d'utilisation. Ne pas s'écarter des consignes de sécurité. Cela peut être dangereux.

3.6. Installation de la machine

La machine doit être disposée horizontalement et de manière stable puis ancrée solidement.

Assurez une hauteur de travail adéquate pour l'insertion des profilés tubulaires.

Assurer un éclairage suffisant pour que le travail s'effectue de manière responsable et sûre.

3.7. L'émission sonore de la machine

Le niveau d'émission sonore pendant le grugeage est $\leq$ 70 dB(A). Le port d'un casque de protection auditive spécial n'est pas nécessaire.

3.8. Entretien de la machine

La machine doit être dans un état d'entretien tel que les situations dangereuses doivent être exclues. Le calendrier de contrôle est fourni au chapitre 7. Utiliser uniquement des pièces d'origine.

3.9. Résumé des consignes de sécurité

- L'utilisation de la machine est réservée à un personnel qualifié.
- En tant qu'opérateur de la machine, vous devez être au fait des informations qui vous concernent dans le présent manuel d'utilisation et d'entretien. A cet effet, voir le paragraphe 1.3 « Groupes cibles par chapitre ».
- Il est interdit à l'opérateur d'effectuer des travaux qui ne relèvent pas de sa compétence.
- En tant qu'agent de maintenance de la machine, vous devez être au fait des informations qui vous concernent dans le présent manuel d'utilisation et d' entretien. A cet effet, voir le paragraphe 1.3 « Groupes cibles par chapitre ».

- La vigilance est de mise à l'égard des possibles situations dangereuses. Faites attention aux pièces saillantes de la machine. Veillez à ce que vos vêtements et cheveux ne pendent pas.
- Ne jamais mettre la machine sous tension si des personnes sont au contact de la machine de manière dangereuse.
- Ne jamais démarrer la machine si des personnes sont au contact de la machine de manière dangereuse.
- En cas d'entretien de la machine, arrêter la machine et débrancher la fiche de la prise de courant.
- Respecter les mises en garde et indications présentes sur la machine. Pour la signification des symboles, voir le paragraphe 3.2.
- Il est strictement interdit d'enlever les symboles de mise en garde ou de les rendre illisibles de quelque manière que ce soit. Les symboles de mise en garde usés doivent être remplacés à temps.
- La machine doit être dans un état d'entretien tel que les situations dangereuses doivent être exclues. Le calendrier de contrôle figure au chapitre 7.
- Seul le personnel spécialisé sera habilité à ouvrir les dispositifs de protection aux fins de prestation de service. A cet effet, voir également le paragraphe 1.3.

4. Description

Le présent chapitre fournit des informations générales sur la machine. Ce chapitre est destiné au propriétaire, à l'opérateur et à l'agent de maintenance de la machine.

4.1. Généralités

A ce manuel est joint en annexe un dessin de vue éclatée, portant comme numéro de dessin AL 1-2-E.
Ce dessin comporte une liste de pièces où toutes les pièces sont désignées.

4.2. Constitution de la machine

La machine est, en gros, constituée des composants représentés dans Figure 4.2-1 : Constitution (représentée dans AL1-2U)
. Le capot de protection est omis pour cette représentation.

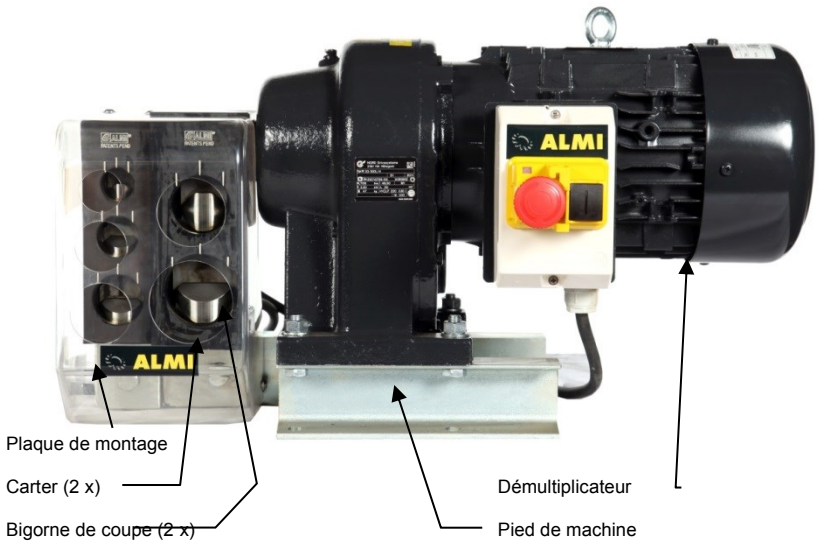


Figure 4.2-1 : Constitution de la machine (représentée dans AL1-2U)

4.3. Alimentation électrique

Pour son raccordement électrique, la machine est dotée d'un câble d'alimentation à 4 conducteurs sans fiche mâle. La machine est équipée d'un moteur « Eurotension ». Cela veut dire que le moteur se raccorde sur 400 volts triphasé ou sur 230 volts triphasé avec une limite supérieure et une limite inférieure de 10%. Lors de la première mise en service, il convient de vérifier la tension de raccordement de la prise de raccordement par rapport à la tension de raccordement indiquée par la plaque d'identification et de poser la fiche mâle appropriée. Pour le raccordement électrique, suivre les instructions du paragraphe 5.4.

4.4. Dispositifs de sécurité et symboles de mise en garde

Dispositifs de sécurité et symboles de mise en garde sont traités par les paragraphes 3.1 et 3.2.

4.5. Organes de commande

L'utilisation de la machine met en œuvre les organes de commande suivants. Les organes de commande figurent dans

Bouton-poussoir pour démarrer

Bouton-poussoir pour arrêter

Figure 4.5-1 : Organes de commande

.
- Bouton-poussoir pour démarrer la machine
- Bouton-poussoir pour arrêter la machine

Figure 4.5-1 : Organes de commande

4.6. Fonctionnement

4.6.1. Démarrage et arrêt de la machine

Les boutons de marche et d'arrêt se trouvent à droite sur le moteur électrique de la machine. Voir figure

Bouton-poussoir pour démarrer

Bouton-poussoir pour arrêter

Figure 4.5-1 : Organes de commande

.
Pour démarrer la machine, il faut appuyer sur le bouton-poussoir noir.
Pour arrêter la machine, il faut appuyer sur le bouton-poussoir rouge.

4.6.2. Entraînement de la machine

La machine est entraînée par un moteur « Eurotension ». Cela veut dire que le moteur se raccorde sur 400 volts triphasé ou sur 230 volts triphasé avec une limite supérieure et une limite inférieure de 10%.
Lors de la première mise en service, il convient de vérifier la tension de raccordement de la prise de raccordement par rapport à la tension de raccordement indiquée par la plaque d'identification.

Le sens de rotation nécessaire est indiqué sur le moteur. Il convient d'en tenir compte lors du raccordement électrique. Pour le raccordement électrique, suivre les instructions du paragraphe 5.4.

Le démultiplicateur est muni d'un arbre creux. Un arbre à excentrique y est monté. L'arbre à excentrique tourne dans le carter de la bigorne de coupe. Sur l'arbre, il y a de la place pour deux carters avec bigornes de coupe. Lorsque le moteur tourne, les bigornes s'élèvent et s'abaissent sous l'effet des excentriques des ressorts de poinçonnage.

4.6.3. Grugeage

La machine peut gruger des tubes de différents diamètres.

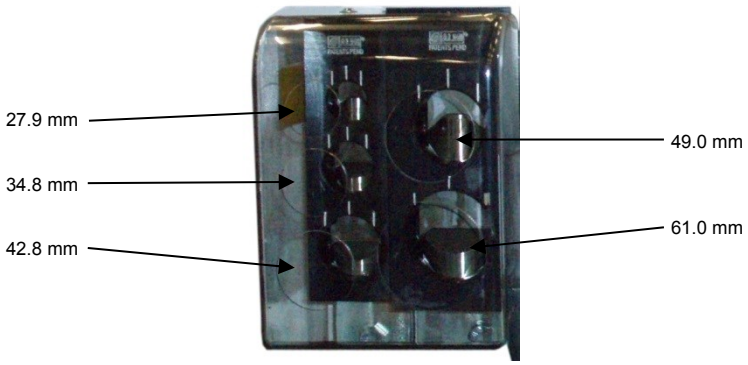


Figure 4.6-1 : Diamètres de grugeage de tubes

L'épaisseur de paroi maximale autorisée du tube est de 5 mm.

Pour le gruger, il convient d'insérer le tube dans le trou qui lui est destiné. Lors du grugeage, il faut saisir fermement le tube avec une certaine pression. Le grugeage a lieu au bas du tube. Si le haut du tube doit également être grugé, il faut retirer le tube, le retourner de 180 puis le réinsérer dans le trou.

ATTENTION ! Porter toujours des chaussures de sécurité lors des travaux de grugeage. Le grugeage peut donner lieu à l'apparition de barbes coupantes aux extrémités du tube.

4.7. Spécifications techniques

Type	AL1-2E
Numéro de série	Est indiqué sur la côté d'un carter d'un bigorne de coupe. Chaque carter a son propre numéro de série.
Poids	87 kg
Démultiplicateur	SK33-100L/4, 2.2 kW, indiqué pour un voltage de 230 ou 400 V Régime de sortie du démultiplicateur: 30 trs/min à 400 V/50 Hz 36 trs/min à 230 V/60 Hz Le moteur est équipé d'un dispositif de protection thermique et d'un interrupteur avec bobine de tension zéro
Modèles des interrupteurs de moteurs et des bobines de tension zéro	Tension 230 V : - interrupteur PKZM1-10 - bobine de tension zéro U-PKZM1-230 Tension 400 V : - interrupteur PKZM1-6 - bobine de tension zéro U-PKZM1-400
Diamètres de tube (ext.)	Unité AL1 : ø27.9, ø34.8, ø42.8 mm Unité AL2 : ø49.0 et ø61.0 mm
Epaisseur de paroi du tube	Maximum 5 mm.
Emission de bruit	$\leq$70 dB(A)

5. Détail de la livraison, transport, entreposage, installation et première mise en service

Ce chapitre donne des informations sur le détail de la livraison, le transport, l'entreposage, l'installation et la première mise en service de la machine. Ce chapitre est destiné à l'agent de maintenance de la machine.

5.1. Détail de la livraison

La machine est livrée dans une caisse en bois.
La livraison comporte les composants suivants :

composant	quantité	désignation
1	1	Grugeoir
3	1	Câble d'alimentation sans fiche mâle
4	1	Manuel d'utilisation
5	1	"vue éclatée", dessin numéro AL 1-2-E

5.2. Déballage

- Démonter les deux boulons de fixation qui fixent le grugeoir à la plaque de base de l'emballage.
- Dégager le grugeoir de l'emballage en vous servant d'une bande de levage qui doit être posée autour du moteur. Voir Figure 5.2-1 : Position de la bande de levage

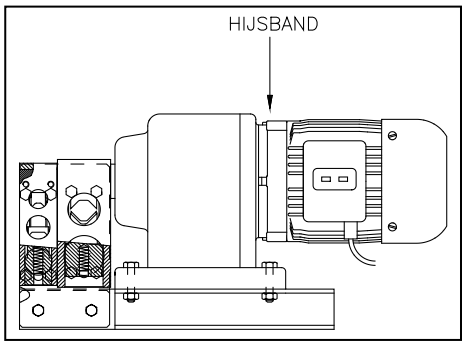


Figure 5.2-1 : Position de la bande de levage

5.3. Installation de la machine

La machine doit être disposée horizontalement et de manière stable puis ancrée solidement.

Assurez une hauteur de travail adéquate pour l'insertion des profilés tubulaires.

Assurer un éclairage suffisant pour que le travail s'effectue de manière responsable et sûre.

5.4. Raccordement électrique

Pour son raccordement électrique, la machine est dotée d'un câble d'alimentation à 4 conducteurs **sans** fiche mâle. La machine est équipée d'un moteur « Eurotension ». Cela veut dire que le moteur se raccorde sur 400 volts triphasé ou sur 230 volts triphasé avec une limite supérieure et une limite inférieure de 10%.
Il faut vérifier la tension de raccordement de la prise de raccordement par rapport à la tension de raccordement indiquée par la plaque d'identification.

Si les voltages ne sont pas compatibles, il faudra procéder aux adaptations suivantes.
- Ouvrir le boîtier à bornes du moteur électrique et monter les barrettes comme indiqué sur la Figure 5.4-1 : Raccordement du câble dans le boîtier de bornes du moteur électrique

.

- Remplacer l'interrupteur du moteur et la bobine de tension zéro Le paragraphe 4.7 explique ce dont on a besoin.
- Remplacer la plaque d'identification de la machine.

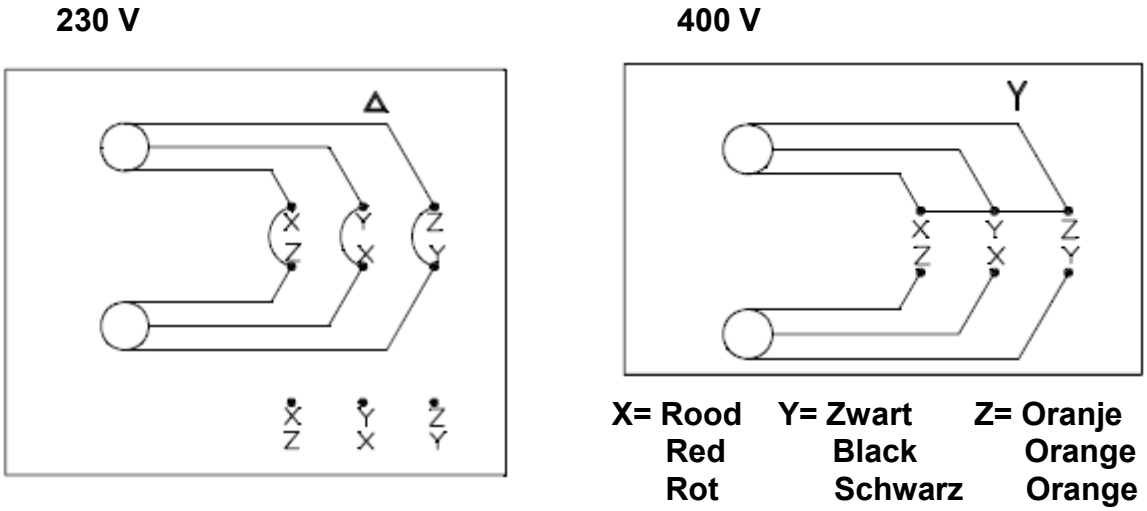


Figure 5.4-1 : Raccordement du câble dans le boîtier de bornes du moteur électrique

Interrupteur du moteur, bobine de tension zéro et plaque d'identifications sont en vente chez votre distributeur.

Monter une fiche mâle - compatible avec votre prise - au niveau du câble. Après le raccordement, vérifier le sens de rotation du moteur. Le sens de rotation nécessaire est indiqué sur le moteur.

Si besoin est, inverser les fils en question dans la fiche mâle.
Acheminer la câble vers la prise de courant de manière à ce que l'on ne trébuche pas dessus.

5.5. Transport et entreposage

La machine est livrée dans une caisse en bois. On peut saisir et déplacer la caisse sur une palette à l'aide d'un chariot élévateur.
Une fois la machine entièrement installée, il serait judicieux de la déplacer couchée sur une palette et éventuellement de l'entreposer couchée également.

Le transport peut s'effectuer avec un chariot élévateur.

Pour le transport vertical de la machine à l'aide d'un palan, il faut poser une bande de levage comme indiqué sur Figure 5.2-1 **: Position de la bande de levage**

5.6. Première mise en service

La machine est prête à fonctionner si tous les travaux de déballage, de montage et de raccordement électrique sont effectués. Voir les paragraphes 5.2, 5.3 et 5.4.

6. Commande

Ce chapitre donne des informations sur la commande la machine. Ce chapitre est destiné à l'opérateur et à l'agent de maintenance de la machine.

6.1. Commande - généralités

Ci-après est décrite la commande.
La commande s'effectue avec les organes de commande désignés au paragraphe 4.5.
Pour de plus amples informations sur le fonctionnement, voir aussi le paragraphe 4.6.
Seul un personnel qualifié sera habilité à utiliser la machine.

Lubrifier l'arbre à excentrique chaque jour avant de mettre la machine en service.

En cas d'usage permanent du grugeoir, l'arbre à excentrique doit être lubrifié toutes les demi-heures. Instiller l'huile dans les 3 petits trous prévus en ce sens. Voir Figure 6.1-1 : Lubrification
. Pour ce faire, utiliser l'huile MOLYKOTE M55 PLUS.

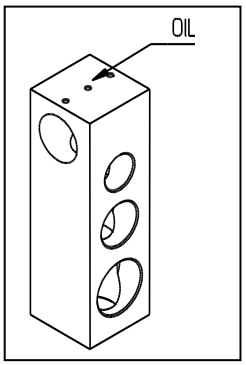


Figure 6.1-1 : Lubrification

6.2. Mise en service

Si ce n'est pas déjà fait, insérer la fiche mâle dans la prise de courant.
La machine est maintenant prête à servir.

6.3. Commande

a. Appuyer sur le bouton-poussoir noir pour démarrer la machine.
b. Insérer le tube à façonner dans l'ouverture du grugeoir qui lui est destinée et tenir fermement le tube avec une certaine pression.
c. Dès que le grugeage en dessous du tube est réalisé, il faut retirer le tube et le tourner de 180º.
d. Réinsérer le tube dans l'ouverture et tenir le tube fermement avec une certaine pression.
e. Dès que le grugeage en dessous du tube est réalisé, il faut retirer le tube.
f. Dès que le grugeage en dessous du tube est réalisé, il faut retirer le tube.
g. Dès que l'on a achevé le grugeage de tubes, arrêter la machine en appuyant sur le bouton-poussoir rouge.

6.4. Mise en service

On peut mettre la machine hors-service en retirant la fiche mâle de la prise de courant.

7. Entretien

Ce chapitre donne des informations sur l'entretien de la machine. Ce chapitre est destiné à l'agent de maintenance de la machine.

7.1. Mesures de précaution

L'entretien de la machin ne doit s'effectuer que si la machine est hors tension. Observer les consignes de sécurité du chapitre 3.

7.2. Points de vérification et calendrier de lubrification

Il faut effectuer périodiquement les travaux mentionnés sur le Tableau 7.2-1 : Points de vérification et calendrier de lubrification
.
Remplacer des pièces si nécessaire. Voir paragraphe 7.3.

Art. nº	Désignation	Périodicité
1	Vérifiez la présence et le fonctionnement des dispositifs de protection. Voir paragraphe 0.	Tous les mois
2	Vérifiez la présence et l'état d'usure des symboles de mise en garde. Voir paragraphe 0. Les symboles usés et manquants doivent être de nouveau posés.	Tous les mois
3	Contrôler l'état d'usure de la machine. Contrôler notamment l'état d'usure de la bigorne de coupe	Tous les mois

4	Lubrifier l'arbre à excentrique. Instiller l' huile dans les 3 petits trous prévus en ce sens. Voir : Lubrification . Pour ce faire, utiliser l'huile MOLYKOTE M55 PLUS.	Tous les mois
5	S'assurer que la fiche et le câble ne sont pas endommagés.	Tous les mois

Tableau 7.2-1 : Points de vérification et calendrier de lubrification

7.3. Remplacement des pièces

Si une réparation de la machine s'impose, nous vous recommandons de contacter votre distributeur. Si vous allez effectuer vous-même les réparations, faites en sorte que seules les pièces d'origine seront utilisées.

Lors de commande des pièces, vous devez spécifier les données suivantes :

- Le numéro de type de la machine,
  Le numéro de type de la machine est indiqué sur la plaque d'identification.
- En cas de commande d'un carter pour une unité de coupe, spécifier le numéro de série ;Le numéro de série est indiqué sur le côté gauche.
- La référence de la pièce, La référence de la pièce est indiquée sur le dessin de vue éclatée, qui accompagne ce manuel. Le numéro de dessin est AL 1-2E.
-

7.3.1. Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort

Avant de remplacer la bigorne de coupe ou le ressort, il faut retirer la fiche mâle de la prise de courant.

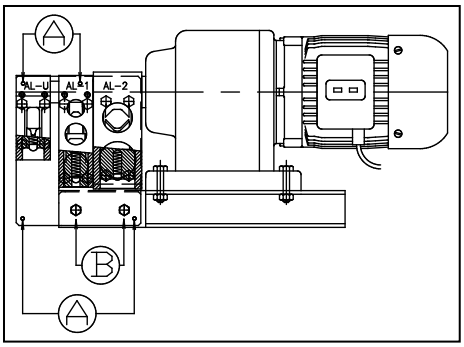


Figure 7.3-1 : Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 1 (représentée dans AL1-2U)

Retirer le capot de protection en dévissant les petits boulons A (M6 x 10). Voir Figure 7.3-1 : Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 1 (représentée dans AL1-2U)

.

Démonter la plaque arrière et la barrette intermédiaire qui sont fixées à la barre en U au moyen des deux boulons B (1xM12x40 et 1xM12x50). Voir Figure 7.3-1 : Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 1 (représentée dans AL1-2U)

.

Tourner la plaque arrière, à laquelle les carters sont fixés, de 180 autour de l' arbre à excentrique, de manière à ce que le bas des carter pointent vers le

haut. Voir Figure 7.3-2 : Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 2 (représentée dans AL1-2U)

.

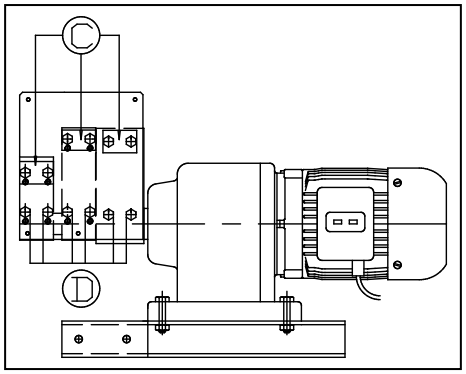


Figure 7.3-2 : Remplacement de la bigorne de coupe et/ou du ressort 2 (représentée dans AL1-2U)

ATTENTION ! Ne jamais serrer les boulons de réglage ou les boulons supérieurs D des carters. Ils ont été correctement ajustés par le fabricant.

Mettre la bigorne de coupe dans une position telle que le ressort ne soit pas tendu.
Retirer le support du ressort en dévissant les deux boulons C (M10 x 40). Puis, enlever le ressort et/ou la bigorne de coupe.

Le montage de la bigorne de coupe et/ou du ressort doit s'effectuer dans l' ordre inverse de leur démontage.

ATTENTION ! Si le support de ressort n'est pas monté droit, la bigorne de coupe se coincera.
Lors de la fixation de la plaque de montage et de la barrette intermédiaire, il serait judicieux, pendant le serrage des deux boulons B, de faire tourner la machine, pour qu'elle s'ajuste d'elle-même. Ce qui permet de voir toujours si la machine marche correctement. Voir 7.3-1

ATTENTION ! Pendant que vous faites tourner la machine, ne mettez pas les doigts dans un des trous du carter.

Si vous ne procédez pas dans l'ordre prescrit ci-dessus, nous ne pouvons pas accorder de garantie en cas de montage erroné.

7.3.2. Remplacement du carter

Retirer d'abord toutes les bigornes de coupe et les ressorts, comme décrit au paragraphe 7.3.1.
Dévisser les boulons à six pans supérieurs du carter en question puis resserrer les boulons de réglage.

Retirer le carter de l'arbre à excentrique.

Placer ensuite le nouveau carter.

Serrer les deux boulons à six pans inférieurs. ATTENTION ! ne pas serrer à fond.
Si vous remplacez un carter AL1, vous devez employer des boulons M10 x 30 au lieu des boulons M10 x 40 qui se trouvent normalement dans la machine.
Si vous remplacez un carter AL-2, vous devez employer des boulons M10 x 20 au lieu des boulons M10 x 30 qui se trouvent normalement dans la machine.
Vous devez serrer les boulons de manière à ce que le carter soit parallèle en haut et en bas à la plaque de montage.
Si vous remplacez un carter Al1, vous devez le presser contre le carter Al2.
Si vous remplacez un carter AL2, vous devez le presser contre le carter AL1.

Ceci n'est pas important en cas de remplacement du carter ALU.

Serrer les deux boulons de réglage inférieurs de manière ferme et égale contre le carter.

Vérifier si les carters tournent sans accroc autour 'arbre.

Serrer les deux boulons de réglage supérieurs de manière ferme et égale contre le carter.

Vérifier si les carters tournent sans accroc autour l'arbre.

Serrer les deux boulons à six pans supérieurs.

Vérifier si les carters tournent sans accroc autour l'arbre.

Serrer les deux boulons à six pans inférieurs.

Vérifier si les carters tournent sans accroc autour l'arbre.

Si tous les carters tournent sans accroc autour de l'arbre, retirez les boulons à six pans inférieure du carter que vous remplacez.
ATTENTION ! les carters doivent toujours tourner sans accroc autour de l'arbre.

Remettre en place les bigornes de coupe, ressorts et supports de ressort.
Voir paragraphe 7.3.1 Monter de nouveau les boulons à six pans originaux.
Après le montage, faites tourner la machine pendant environ une heure aux fins de contrôle.
ATTENTION ! les carters ne doivent pas chauffer.
En cas de remplacement du carter, mentionner toujours son numéro de série, lequel est indiqué du côté gauche du carter.

Si vous ne procédez pas dans l'ordre prescrit ci-dessus, nous ne pouvons pas accorder de garantie en cas de montage erroné.

8. Pannes

Ce chapitre donne des informations sur les pannes et les messages de panne. Ce chapitre est destiné à l'opérateur et à l'agent de maintenance de la machine.

8.1. Pannes – généralités

En cas de survenue d'une panne, il faut mettre la machine hors tension et contacter votre distributeur ou votre propre service technique.
Observer les consignes de sécurité du chapitre 3 et les instructions d'entretien du chapitre 7.

8.2. Messages de panne et signalisations

La commande de la machine ne dispose pas de messages de panne et autres signalisations.

9. Mise au rebut

Ce chapitre donne des informations sur la mise au rebut de la machine. Ce chapitre est important pour le propriétaire et l'agent de maintenance de la machine.

La machine doit être mise au rebut conformément à la réglementation en vigueur dans le pays d'utilisation.
Le propriétaire est responsable de la mise au rebut de la machine.

Certification CE de conformité des machines

(Directive 2006/42/EG, art. 6 alinéa 2 en Annexe II sous A)

Fabricant : **ALMI Machinefabriek BV**
Adresse : **Wierdenseweg 82-86**
Code postal et localité : **7671 JK Vriezenveen**

Déclare par la présente que :

Le grugeoir
portant
Numéros de type AL 1-2U et AL1-2E

- sont conformes à la directive relative aux machines 2006/42/EG,

- répondent aux dispositions des autres directives CE suivantes ;
  2006/95/EG – directive relative aux basses tensions, modifiée dans la directive 73/23/CEE
  2004/108/EG – directive relative à la CEM, modifiée dans les directives 89/336/CEE

et que

- sont appliquées les normes européennes suivantes :

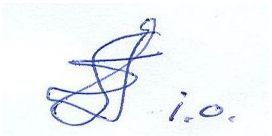
  NEN-EN-ISO 12100-1:2003 – Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception – Partie 1 : Terminologie de base, méthodologie,

  NEN-EN-ISO 12100-2:2003 – Sécurité des machines – Notions fondamentales, principes généraux de conception – Partie 2 : Principes et descriptions techniques,

  NEN-EN-IEC 60204-1:2006 Sécurité des – Equipement électrique des machines – Partie 1: Exigences générales.

Fait à Vriezenveen, le 27 octobre 2014

Signature :



J. J. Landhuis
Directeur.